

Strumenti di sviluppo .....	2003
Compilazione del kernel .....	2004
Immagini di dischetti già pronti .....	2004
Avvio di ELKS all'interno di DOSEMU .....	2004
Spegnimento .....	2005
Riferimenti .....	2005

ELKS,<sup>1</sup> ovvero *Embeddable linux kernel subset*, è un sistema operativo estremamente ridotto, in grado di funzionare con microprocessori i86 (16 bit), a partire dai primi (i8086 e i8088). Come dichiara il nome, si tratta di un sistema dove il kernel è derivato da Linux.

Le funzionalità disponibili sono minime e difficilmente il suo sviluppo può arrivare a un buon livello di affidabilità. Inoltre, sono sempre di meno i programmatori competenti e interessati a questo tipo di piattaforma; tuttavia, si tratta di un lavoro che potrebbe essere utile a livello didattico e sarebbe un vero peccato che venisse abbandonato del tutto.

## Strumenti di sviluppo

Per compilare il kernel e i programmi di servizio che compongono il sistema operativo, è necessario un compilatore apposito, che però si usa su un sistema GNU/Linux standard. Il pacchetto del compilatore e degli strumenti di sviluppo associati è denominato Dev86 ed è distribuito normalmente in forma sorgente, assieme ai sorgenti di ELKS.

Una volta scaricato il pacchetto Dev86, questo può essere espanso in una directory qualunque nell'elaboratore GNU/Linux, come mostrato dall'esempio seguente, dove però, successivamente possa acquisire i privilegi dell'utente `'root'`:

```
$ cd [Invio]
$ mkdir ELKS [Invio]
$ cd ELKS [Invio]
# tar xzvf Dev86src-0.16.0.tar.gz [Invio]
```

Si ottiene la directory `'dev86-0.16.0/'` che si articola ulteriormente. Terminata l'installazione occorre compilare questi sorgenti e installarli. In questo caso si prevede di installare Dev86 a partire da `'/opt/dev86/'`:

```
$ cd dev86-0.16.0 [Invio]
$ make PREFIX=/opt/dev86/ [Invio]
```

Viene richiesto di intervenire su alcuni indicatori (*flag*); in generale dovrebbe andare bene ciò che viene proposto in modo predefinito:

```
1) (ON)  Library of bcc helper functions
2) (ON)  Minimal syscalls for BIOS level
3) (ON)  Unix error functions
4) (ON)  Management for /etc/passwd /etc/group /etc/utmp
5) (OFF) Linux-i386 system call routines GCC
6) (ON)  GNU termcap routines
7) (ON)  Bcc 386 floating point
8) (ON)  Linux-i386 system call routines
9) (ON)  Example kernel include files and syscall.dat
10) (ON) Malloc routines
11) (ON) Various unix lib functions
12) (ON) Mados system calls
13) (ON) Regular expression lib
14) (ON) Stdio package
15) (ON) String and memory manipulation
16) (ON) Linux-8086 system call routines
17) (ON) Termios functions
18) (ON) Unix time manipulation functions.
```

```
Select config option to flip [or quit] > quit [Invio]
```

Al termine della compilazione si passa all'installazione, cominciando dalla creazione della directory `'/opt/dev86/'`. Per fare questo occorrono i privilegi dell'utente `'root'`:



